

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Off nl gungsschrift**  
⑪ **DE 3420349 A1**

⑤① Int. Cl. 4:  
**B 60 J 5/10**  
B 62 D 25/10

②① Aktenzeichen: P 34 20 349.4  
②② Anmeldetag: 30. 5. 84  
④③ Offenlegungstag: 5. 12. 85

DE 3420349 A1

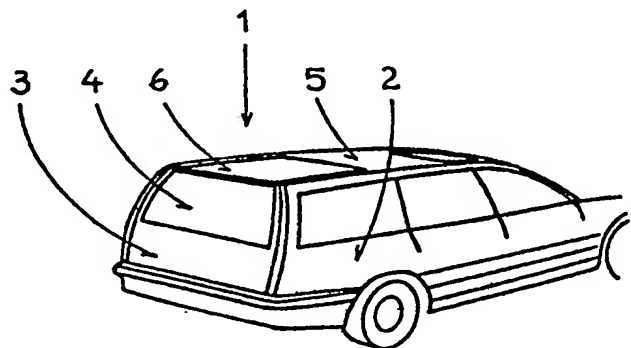
⑦① Anmelder:  
Bayerische Motoren Werke AG, 8000 München, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
Dexheimer, R., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 8000 München

⑦② Erfinder:  
Bez, Ulrich, Dr., 8134 Pöcking, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑥④ Mehrzweckpersonenkraftwagen, insbesondere Kombi

Es wird ein Mehrzweckpersonenkraftwagen beschrieben mit einer Hecktür (3), die eine versenkbare Heckscheibe (4) aufnimmt. Der hintere Dachabschnitt (6) ist beweglich angeordnet, es handelt sich vorzugsweise um ein Schiebedach. Die Hecktür (3) ist an den oberen hinteren Endbereichen des Fahrzeugaufbaus (2) angelenkt. Dieses Fahrzeug zeichnet sich durch einen größeren Nutzungsbereich aus.



DE 3420349 A1

1

5

10 Patentansprüche:

1. Mehrzweckpersonenkraftwagen, insbesondere Kombi mit einer Hecktür, die eine versenkbare Heckscheibe aufnimmt, mit einem hinteren, beweglichen Dachabschnitt, gegen den die geschlossene Heckscheibe anliegt, und ohne Dachquerverbindung zwischen den hinteren, oberen Abschnitten der Seitenwände, dadurch gekennzeichnet, daß die Hecktür (3) mit zwei als Fensterrahmen für die Heckscheibe (4) dienenden Armen (3a, 3b) an den oberen, hinteren Endbereichen des Fahrzeugaufbaus (2) angelenkt ist.
2. Personenkraftwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das bewegliche Dachteil (6) als herausnehmbares Dachteil oder als eine Kombination von Schiebe- und herausnehmbaren Dachteil ausgebildet ist.
3. Personenkraftwagen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniere der Hecktür eine Rotationsbewegung oder eine kombinierte Rotations- und Translationsbewegung zulassen.
4. Personenkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Heckscheibe (4) beim Öffnen der Hecktür (3) automatisch versenkt wird.

- 1 5. Personenkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Fahrzeugdach (5) ein Hochdach (9) befestigbar ist.
- 5 6. Personenkraftwagen nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Hochdach (9) mit seinem vorderen Abschnitt am Fahrzeugdach (5) schwenkbar angeordnet ist.
- 10 7. Personenkraftwagen nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hochdach (9) eine hintere nach oben schwenkbare Klappe (10) aufweist, die im geschlossenen Zustand mit der hochgefahrenen Heckscheibe (4) zusammenwirkt.

15

20

25

30

35

10-05-54

3420349

4  
3

1

5

10 Mehrzweckpersonenkraftwagen, insbesondere Kombi

Die Erfindung bezieht sich auf einen Mehrzweckpersonenkraftwagen, insbesondere Kombi nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

16

Ein solcher Personenkraftwagen geht aus der Zeitschrift "Karosserie und Fahrzeugbau" Jg. 12, Heft 9 vom September 1959, Seite 16 bis 18 hervor. Bei diesem Fahrzeug ist die Hecktür im Bodenbereich der Seitenwände angelenkt.

20 Dadurch benötigt sie beim Öffnen verhältnismäßig viel Freiraum, der aber beispielsweise durch dicht hintereinander geparkte Fahrzeuge nicht immer gegeben ist. In einem solchen Fall ist das Öffnen der Hecktür behindert, wenn nicht ganz ausgeschlossen.

25

Das gattungsgemäße Fahrzeug eignet sich besonders gut für den Transport sperriger Güter. Sind jedoch diese Güter sehr schwer, gedacht sei hier beispielsweise an einen Kühlschrank oder eine Waschmaschine, so ergibt sich durch die nach unten schwenkende Hecktür ein weiterer Nachteil. Denn bevor dieses Gut in das Wageninnere geschoben werden kann, muß es zunächst einmal auf der ausgeklappten Hecktür abgestellt werden bzw. wird diese durch das Gewicht belastet. Die Hecktür muß demnach sehr massiv, insbesondere

35 im Bereich ihrer Scharniere, ausgeführt sein. Diese Maßnahme verteuert das Fahrzeug und erhöht darüber hinaus

1 dessen Gewicht. Verzichtet man auf eine verstärkte Aus-  
führung der Hecktür, besteht die Gefahr, daß ein Benutzer  
des Fahrzeugs beim Verladen eines solchen schweren Gutes  
das Fahrzeug beschädigt. Außerdem wird die Zugänglichkeit  
5 zum Innenraum durch die Klappe behindert.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein<sup>er</sup> gattungsgemäßen Mehr-  
zweckpersonenkraftwagen so weiterzuentwickeln, daß er  
auch problemlos bei beengten Platzverhältnissen beladen  
10 werden kann und bei dem nicht die Gefahr besteht, daß  
beim Beladen schwerer Güter die Hecktür beschädigt werden  
kann.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die  
15 Hecktür mit zwei als Fensterrahmen für die Heckscheibe  
dienenden Arme an den oberen, hinteren Endbereichen des  
Fahrzeugaufbaus angelenkt ist.

Durch diese Maßnahme läßt sich das Fahrzeug auch dann  
20 beladen, wenn es in einer engen Parklücke steht. Des  
weiteren kann man es unmittelbar beladen, da hierfür die  
Hecktür nicht mehr im Wege steht. Der Nutzen des Fahr-  
zeugs erhöht sich dadurch beträchtlich.

25 Zwar geht aus der Zeitschrift "mot " Heft 1 vom 04.  
Januar 1984, Seite 68 ein Personenkraftwagen hervor mit  
oben angelenkter Hecktür. Jedoch ist der Nutzungsbereich  
dieses Fahrzeugs erheblich eingeschränkt, da die Größe  
des Ladeguts begrenzt ist und bei großen, über den Dach-  
30 rand hinausragenden Gütern die Hecktür sich nicht mehr  
schließen läßt. Diesen Nachteil weist der erfindungsgemä-  
ße Personenkraftwagen nicht auf.

Durch die erfindungsgemäße Kombination der Merkmale ist  
35 ein Mehrzweckpersonenkraftwagen darstellbar, der neben  
den für einen Personenwagen üblichen Nutzungsarten weite-  
re Nutzungsmöglichkeiten bietet, wie das problemlose

1 Verladen und Transportieren sperriger Güter.

Beim Beladen eines solchen sperrigen Gutes, das in seiner Größe die lichte Höhe der Fahrgastzelle übersteigt, wird  
 5 zunächst die Heckscheibe versenkt, die Hecktür nach oben geschwenkt und der hintere Dachabschnitt entfernt. Dadurch und wegen der fehlenden Dachquerverbindung eröffnet sich ein nach oben nahezu unbeschränkter direkter Zugang zum Fahrzeug. Die Zugänglichkeit wird nicht wie bei dem  
 10 vorbekannten Fahrzeug durch eine heruntergeklappte Hecktür erschwert. Ist das Ladegut im Fahrzeug verstaut, läßt sich die Hecktür mit der versenkten Heckscheibe über das Ladegut hinweg in Schließstellung verschwenken. Das wiederum erlaubt das in der Zeitschrift "mot" dargestell-  
 15 ten Fahrzeug nicht.

Im allgemeinen ist das Schwenken der Hecktür eine reine Rotationsbewegung. In bestimmten Anwendungsfällen kann dieser Rotationsbewegung auch noch eine translatorische  
 20 Bewegung überlagert sein.

In einer vorteilhaften Ausführung läßt sich die Heckscheibe automatisch versenken, sobald die Hecktür geöffnet wird. In diesem Fall ist es zweckmäßig, Mittel  
 25 vorzusehen, mit denen dieser Mechanismus ausgeschaltet werden kann.

Ein weiterer Vorteil gegenüber dem Fahrzeug nach "mot" besteht in der Möglichkeit, im Fahrzeuginneren bei ge-  
 30 schlossener Hecktür eine gute Durchlüftung zu erreichen, indem der hintere Dachabschnitt entfernt wird. Dieser hintere Dachabschnitt könnte als Schiebe- oder Faltdach ausgelegt sein. Es ist aber auch möglich, ihn als herausnehmbaren Deckel vorzusehen oder als eine Kombination aus  
 35 Schiebedach und herausnehmbaren Deckel.

- 1 Insgesamt läßt sich sagen, daß durch die Kombination der  
im Hauptanspruch aufgeführten Merkmale, die zwar für sich  
einzeln aus dem Stand der Technik entnehmbar sind, ein  
Mehrzweckpersonenkraftwagen darstellbar ist, der einen  
5 erheblich erweiterten Nutzungsbereich aufweist gegenüber  
den bekannten Fahrzeugen. Dies ist insbesondere auf das  
sich gegenseitig ergänzende vorteilhafte Zusammenwirken  
jedes einzelnen Merkmals der Gesamtkombination zurückzu-  
führen.
- 10 In einer vorteilhaften Ausgestaltung sieht die Erfindung  
ein Hochdach vor, daß auf dem eigentlichen Fahrzeugdach  
befestigbar ist. Durch dieses Hochdach lassen sich eben-  
falls sperrige Güter transportieren. Zwar sind hier bei  
15 dieser Art von Gütern Grenzen gesetzt, jedoch ergibt sich  
hier der Vorteil, daß das Fahrzeug beim Transport ver-  
schlossen ist. Zweckmäßig ist es, das Hochdach mit seinem  
vorderen Abschnitt am Fahrzeugdach anzulenken. So kann es  
beim Verladen etwas aufgestellt werden. Das Hochdach läßt  
20 sich aber auch beispielsweise über Schnellverschlüsse  
fest mit dem Fahrzeugdach verbinden. In diesem Fall ist  
es vorteilhaft, wenn es am hinteren Abschnitt eine nach  
oben schwenkbare Klappe aufweist, die das Beladen er-  
leichtert. Eine solche Klappe kann selbstverständlich  
25 auch für die angelenkte Ausführung vorgesehen sein.

- In zweckmäßiger Weise überdeckt das Hochdach den Ab-  
schnitt des Fahrzeugdachs, der entfernbar ist. Es kann  
aber auch zweckmäßig sein, es nach vorne zu verlängern.
- 30 In diesem Fall bildet sich ein weiterer Nutzraum aus, der  
beispielsweise zum Verstauen von Skiern dienen kann.  
Dabei bildet den Boden dieses Nutzraumes das Fahrzeug-  
dach. Es ist aber auch möglich am Hochdach einen vom  
Fahrzeugdach getrennten Boden vorzusehen.

1 Nachfolgend werden zwei vorteilhafte Ausführungsbeispiele  
der Erfindung näher beschrieben und in der dazugehörigen  
Zeichnung dargestellt. Die Zeichnung zeigt in

6 Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Personenkraftwagen mit  
geschlossener Hecktür,

Fig. 2 den gleichen Personenkraftwagen mit halb geöff-  
neter Hecktür und Schiebedach,

10 Fig. 3 ein<sup>a</sup>erfindungsgemäßer Personenkraftwagen mit  
aufgesetztem Hochdach und

Fig. 4 das Fahrzeug nach Figur 3 in perspektivisch  
auseinandergezogener Darstellung.  
15

Die Figuren 1 und 2 zeigen ein Mehrzweckpersonenkraft-  
wagen 1, der als Kombi-Fahrzeug ausgelegt ist. Der  
Fahrzeugaufbau 2 weist eine Hecktür 3 auf, die versenkbar  
20 eine Heckscheibe 4 aufnimmt. Das Fahrzeugdach 5 unter-  
teilt sich in einen vorderen starren Abschnitt und einen  
beweglichen hinteren Dachabschnitt 6. Der Dachabschnitt 6  
ist als Schiebedach ausgebildet, das sich in Fahrt-  
richtung nach vorne öffnen läßt.

25 In Figur 1 sind sowohl der Dachabschnitt 6 als auch die  
Heckscheibe 4 geschlossen. Sie liegen in diesem Zustand  
dichtend aneinander. In Figur 2 sind diese beiden Teile  
fast vollständig geöffnet dargestellt. Außerdem zeigt  
30 diese Figur die Hecktür 3 im halb geöffneten Zustand.  
Dadurch werden Arme 3a, 3b der Hecktür 3 erkennbar, mit  
denen sie an den oberen hinteren Endbereichen des Fahr-  
zeugaufbaus 2, genauer an den Seitenwänden angelenkt ist.  
Die Arme 3a, 3b dienen außerdem als Fensterrahmen für die  
35 Heckscheibe 4. Gasfedern 7 und 8 erleichtern das Öffnen  
und Schließen der Hecktür 3.



- 1 Der Mehrzweckpersonenkraftwagen 1 läßt sich im Zustand nach Figur 1 als normaler Personenkraftwagen verwenden. Der Dachabschnitt 6 kann etwas geöffnet werden. Dadurch erhält man eine gute Durchlüftung des Fahrgastinnenraums.
- 5 In Figur 2 ist der Benutzer des Fahrzeugs gerade im Begriff das Fahrzeug zum Transportieren eines sperrigen Gutes, beispielsweise eines Fahrrades vorzubereiten. Wie bereits erwähnt, befindet sich der Dachabschnitt 6 und die Heckscheibe 4 nahezu in ihrer Offenstellung. Durch ein weiteres Verschwenken der Hecktür 3 nach oben läßt sich bequem das Transportgut in das Fahrzeug 1 einladen. Hernach wird die Hecktür 3 über das Transportgut hinweg nach unten verschwenkt und geschlossen.
- 15 Figur 3 und 4 zeigen in Prinzip den gleichen Mehrzweckpersonenkraftwagen 1, lediglich trägt er hier ein Hochdach 9. In Figur 4 ist aus Gründen der besseren Verständlichkeit das Hochdach 9 getrennt über dem Fahrzeug 1 gezeichnet. Das Hochdach läßt sich mit Schnellverschlüssen (nicht gezeichnet) am eigentlichen Fahrzeugdach 5 befestigen. Außerdem weist es an seinem hinteren Abschnitt eine nach oben schwenkbare Klappe 10 auf, die in ihrem geschlossenen Zustand mit der nach oben gefahrenen Scheibe 4, wie Figur 3 zeigt, zusammenwirkt. Dabei kann dieses Zusammenwirken ein bloßes Abdichten des Fahrzeuginnenraumes sein. Es ist aber auch möglich, daß der obere Rand der Heckscheibe 4 in einen entsprechenden Aufnahmekanal der Klappe 10 einfährt und diese dadurch vor unbefugtem Öffnen sichert.

Wird das Fahrzeug mit diesem Hochdach bestückt, befindet sich zweckmäßigerweise der Dachabschnitt 6 in seinem geöffneten Zustand. Es ergibt sich dadurch ein vergrößertes, nach außen hin abgeschlossenes Nutzvolumen, das

3420349

9 7

1 beispielsweise für den Transport von den erwähnten Fahr-  
rädern ausreicht. Wird der Heckabschnitt 6 geschlossen,  
so lassen sich in dem Nutzraum zwischen Fahrzeugdach 5  
bzw. Dachabschnitt 6 und Hochdach 9 längliche Gegenstände  
5 wie Skier verstauen.

10

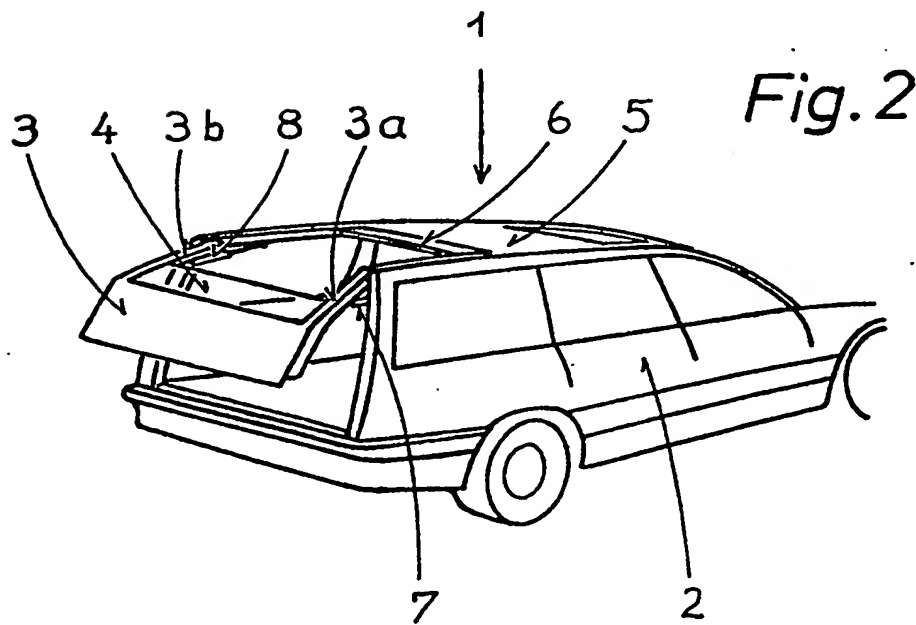
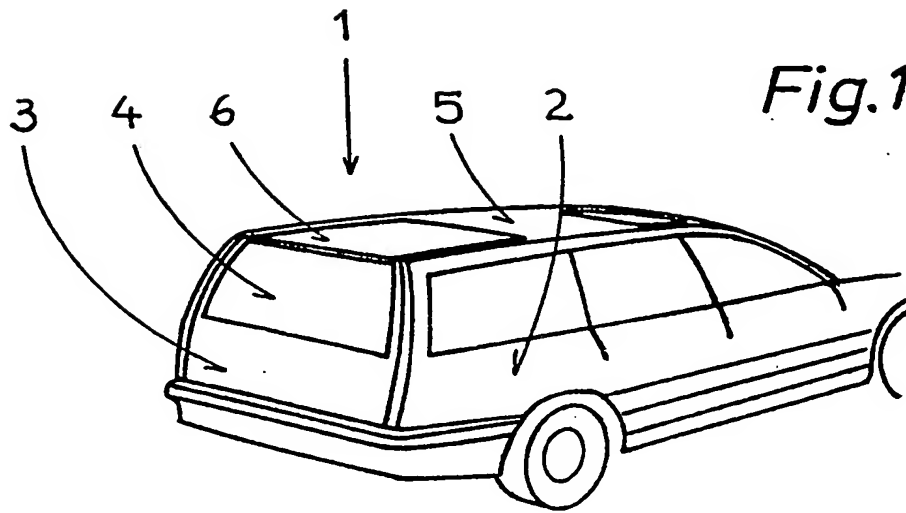
15

20

25

30

35



3420349

